

## Uji dhe Mjedisi



Ky publikim është përgaditur nga Monica Isacu në kuadër të projektit “Planifikimi i Sigurisë së Ujit dhe Kanalizimeve”.

Materialet japin informacion të përgjithshëm rreth ujit, i cili ndihmon në të kuptuarin më mirë nga nxënësit.

Projekti zbatohet nga:

WECF International (Women Engage for a Common Future).

Partnerë në këtë projekt:

- Milieukontakt Shqipëri,
- Journalists for Human Rights
- Gruaja Në Zhvillim,
- Aquademica,
- Ambasadori Održivog Razvoja
- Ekotim.

Përshtati dhe përktheu: Kejda Prendi Milieukontakt Albania



AQUADEMICA

Supported by:



based on a decision of  
the German Bundestag

## 1. UJI NË KONTEKSTIN E NDRYSHIMEVE KLIMATIKE.

- ❖ Çfarë janë ndryshimet klimatike?
- ❖ Cilat janë shkaqet e ndryshimeve klimatike?
- ❖ Ndikimi i ndryshimeve klimatike në Europë?



### *Çfarë janë ndryshimet klimatike?*

Ndryshimi i klimës përshkruan një ndryshim në modelet afatgjata të motit për një rajon të caktuar si temperaturat e larta ose të ulëta, reshjet ose nivelet e detit. Klima e Tokës ka ndryshuar shumë që nga formimi i saj. Shkencëtarët kanë gjetur lëkundje ciklike midis periudhave akullnajore dhe periudhave të ngrohta që zgjatën nga dhjetëra mijëra deri në miliona vjet. Por 150 vitet e fundit ka patur një rritje jashtëzakonisht të shpejtë të temperaturave e njohur si "Ngruhja Globale".

Ngruhja Globale rezulton në shfaqjen gjithnjë e më të shpeshtë të fenomeneve ekstreme të motit, të cilat çojnë në paparashikueshmërinë e disponueshmërisë së ujit në Tokë. Efektet më serioze të ndryshimeve klimatike të regjistruara kohët e fundit janë rritja e mungesës globale të ujit dhe ndotja e furnizimeve ekzistuese të ujit.

### *Cilat janë shkaqet e ndryshimeve klimatike?*

Ka një sërë faktorësh që kontribuojnë në ndryshimet klimatike në mbarë globin, por përgjegjësi kryesor mbetet njeriu, nëpërmjet aktiviteteve të tij. Djegia e lëndëve djegëse fosile (nafta, gazi natyror, qymyri, etj.) çliron gazra të caktuara si dioksidi i karbonit, duke ruajtur nxehtësinë ashtu si çatia prej xhami e një sere, prej nga vjen emri "efekti serë". Ajo çon në ngrohjen e shpejtë të Tokës.



### *Cilat janë pasojat e efektit serë?*

Studiuesit identifikuan një rritje të temperaturës mesatare vjetore prej 1.1°C gjatë shekullit të kaluar; rritje të nivelit të detit; shkrirjes së akullnajave; shfaqje shumë më të shpeshta dhe më të gjata të fenomeneve ekstreme klimatike (stuhitë, shirat e rrëmbyeshëm, valët e të nxehtit, thatësitat, etj.) me pasoja si zhdukja e llojeve të shumta të florës dhe faunës si dhe efektet negative në shëndetin e njeriut.

Rritjet e konsiderueshme të temperaturës dhe reshjet e mëdha për shkak të ndryshimeve klimatike kanë pasoja të rëndësishme në ekuilibrin hidrologjik, rezervat ujore dhe cilësinë e ujit. Ndikimi i

ndryshimeve klimatike mund të jetë i lartë ose i ulët, në varësi të rajonit klimatik si dhe madhësisë së pellgjeve ujore në afërsi të tij.

*Sa ndikon tek ne në Europë?*

Sipas Agjencisë Evropiane të Mjedisit (EEA), rreth 88.2% e ujërave të ëmbla të konsumuara në Evropë (uji i pijshëm dhe përdorime të tjera) vjen nga lumenjtë dhe ujërat nëntokësore, ndërsa pjesa tjetër vjen nga digat (10.3%) dhe liqenet (1.5%), duke i bërë këto burime shumë të ndjeshme ndaj kërcënimeve nga mbishfrytëzimi, ndotja dhe ndryshimet klimatike.

Vlerësohet gjithashtu se rreth një e treta e Bashkimit Evropian vuan nga stresi i ujit. Vende si Greqia, Portugalia dhe Spanja kanë përjetuar thatësira të rënda gjatë muajve të verës, por mungesa e ujit po bëhet gjithashtu një problem në rajonet veriore, duke përfshirë pjesë të Mbretërisë së Bashkuar dhe Gjermanisë. Zonat bujqësore intensive për shkak të ujitjes, ishujt në Evropën Jugore të njohura nga turistët dhe aglomeracionet e mëdha urbane konsiderohen të jenë më të prekurat nga stresi i ujit.

## **2. UJI DHE KRIZA KLIMATIKE GLOBALE: DISA FAKTE QË DUHET TË DINI...**

(Artikulli UNICEF, Uji dhe kriza globale klimatike).

- ✓ Bota duhet të informohet me shume në lidhje me ujin.
- ✓ Ndryshimet klimatike po prishin modelet e motit, duke çuar në ngjarje ekstreme, disponueshmëri të paparashikueshme të ujit, përkeqësim të mungesës së ujit dhe ndotje të furnizimeve me ujë. Këto efekte mund të ndikojnë në mënyrë drastike në sasinë dhe cilësinë e ujit që u nevojitet fëmijëve për të mbijetuar.
- ✓ Aktualisht, një ndryshim në klimë ndihet kryesisht përmes ndryshimit të ujit. Miliona fëmijë janë në rrezik.
- ✓ Ngjarjet ekstreme të motit dhe ndryshimet në modelet e ciklit të ujit e bëjnë të vështirë qasjen në ujë të pijshëm të sigurt, veçanërisht për fëmijët.
- ✓ Rreth 74% e fatkeqësive natyrore midis 2001 dhe 2018 ishin të lidhura me ujin, duke përfshirë thatësirat dhe përmbytjet. Frekuenca dhe intensiteti i këtyre ngjarjeve pritet të rritet me ndryshimet klimatike.



- ✓ Përafërsisht 450 milionë fëmijë jetojnë në zona me cenueshmëri të lartë ose jashtëzakonisht të lartë ndaj ujit. Kjo do të thotë se ata nuk kanë ujë të mjaftueshëm për të plotësuar nevojat e tyre ditore.
- ✓ Kur ndodhin katastrofa, ato mund të shkatërrojnë ose ndotin të gjithë furnizimet me ujë, duke rritur rrezikun e sëmundjeve të tilla si kolera dhe tifoja, ndaj të cilave fëmijët janë veçanërisht të prekshëm.
- ✓ Rritja e temperaturave mund të çojë në shfaqjen e patogjenëve vdekjeprurës në burimet e ujërave të ëmbla, duke e bërë ujin të rrezikshëm për popullatën.

- ✓ Uji i ndotur përbën një kërcënim të madh për jetën e fëmijëve. Sëmundjet e lidhura me ujin dhe kanalizimet janë një nga shkaqet kryesore të vdekjes tek fëmijët nën 5 vjeç.
- ✓ Çdo ditë, më shumë se 700 fëmijë nën 5 vjeç vdesin nga diarreja e lidhur me ujin, kanalizimet dhe higjenën e dobët.
- ✓ Ndryshimet klimatike përkeqësojnë menaxhimin e ujit – zona me burime ujore jashtëzakonisht të kufizuara – duke çuar në rritjen e konkurrencës për ujë, madje edhe në konflikt.
- ✓ Deri në vitin 2040, gati 1 në 4 fëmijë do të jetojnë në zona me probleme të mëdha të ujit.
- ✓ Rritja e nivelit të detit po bën që uji i ëmbël të bëhet i kripur, duke rrezikuar burimet ujore ku mbështeten miliona njerëz.

Përshtatja me efektet e ndryshimeve klimatike në ujë do të mbrojtë shëndetin e fëmijëve dhe do të shpëtojë jetën e tyre. Përdorimi i ujit në mënyrë më efikase dhe kalimi në sistemet e ujit me energji diellore do të reduktojë gazrat serë dhe do të mbrojtë më tej të ardhmen e fëmijëve.



### **3. QYTETI I SFUNGJEREVE – QYTETI I SË ARDHMES?**

Qyteti i sfungjerit tregon një lloj qyteti që vepron si një sfungjer - domethënë, thith në mënyrë efektive ujin e shiut, i cili infiltrohet në tokë ku më pas arrin në akuiferët urbanë.

Përvoja e dekadave të fundit ka treguar se ndryshimi i klimës nuk është thjesht spekulim, por realitet. Valët e të nxehtit, stuhitë dhe shirat e rrëmbyeshëm janë rritur ndjeshëm si në frekuencë ashtu edhe në intensitet. Ne jetojmë gjithashtu në epokën e teknologjisë së avancuar që ka mundësuar zhvillimin më të shpejtë ekonomik në historinë njerëzore, të ndjekur nga një urbanizim po aq i përshpejtuar i globit. Rezultati i kësaj është një rënie e konsiderueshme e furnizimit me ujë në zonat urbane dhe peri-urbane, degradimi i ekosistemeve urbane, rritja e intensitetit dhe shpeshësisë së përmytjeve urbane dhe rritja e ndotjes së trupave ujorë lokalë.

Në këto rrethana, zgjidhja e dëshirueshme do të ishte krijimi i qyteteve që filtrojnë dhe përdorin ujin e shiut në një mënyrë miqësore me mjedisin, duke reduktuar rrjedhën e rrezikshme dhe ndotëse.





Figura nr.1 Si duket një Qytet – Sfungjer.  
Burimi: CCTVNEWS

#### 4. NDOTJA E UJIT DHE NDIKIMI TEK UJI I PIJSHËM.

- ❖ Çfarë është ndotja e ujit?
- ❖ Ndotja fizike.
- ❖ Ndotja kimike.
- ❖ Ndotja biologjike.
- ❖ Ndotja radioaktive.
- ❖ Ndikimi i ndotjes në burimet e ujit të pijshëm.
- ❖ Ndikimi i ndotjes së ujërave sipërfaqësore rekreative.



##### *Çfarë është ndotja e ujit?*

Ndotja e ujit është çdo ndryshim në cilësinë e ujit, si rezultat i aktiviteteve njerëzore ose proceseve natyrore, në këte mënyrë ai bëhet më pak i përshtatshëm për përdorimet e tij (Wikipedia).

Ndotja natyrore e ujit mund të ndodhë nga rritja e tepërt e algave intensive me oksigjen, shpërthimeve vullkanike dhe plehu organik i kafshëve.

Ndotja prek ujrat sipërfaqësor (lumenj, liqene, dete dhe oqeanë) ashtu dhe ujërat nëntokësor. Çdo ditë, sasi të mëdha të lëndëve ndotëse derdhen në dete dhe oqeanë – kryesisht kimikate dhe

mbeturina. Sipas studiuesve amerikanë, më shumë se 12 milionë tonë plastikë hidhen në oqeanë çdo vit dhe miliona litra ujëra të ndotura shkarkohen.

Për sa i përket ujërave nëntokësore, ato janë kryesisht të kontaminuara me produkte të naftës, herbicide, insekticide, nitrate dhe mbetje farmaceutike. Varësisht nga natyra e substancave ndotëse dallojmë: ndotjen fizike, kimike, biologjike dhe radioaktive. (Wikipedia).



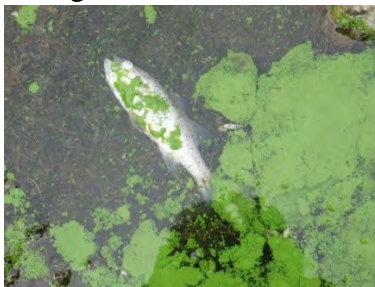
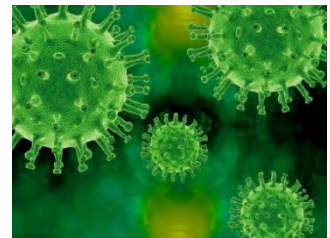
*Ndotja e ujit nga burimet pikësore* (ujërat e zeza industriale ose shtëpiake, turizmi).

Ujërat e zeza mund të mblidhen në një sistem kanalizimi, të trajtohen dhe më pas të shkarkohen në një basen ujqor natyror. Ndotësit e burimeve pikësore mund të përcaktohen dhe kontrollohen para se të shkarkohen. Gjurmimi statistikor i burimeve pikësore të ndotjes ngre më pak probleme në krahasim me burimet difuze të ndotjes. Ndotja e ujit nga burimet difuze është emetim i shkarkimit në mjedis në mënyrë të shpërndarë, burimet janë të vështira për t'u gjetur. Kjo lloj ndotjeje mund të vijë nga bujqësia, depozitimet atmosferike, trafiku i makinave, etj.

#### *Ndotja fizike*

Ndotja fizike i referohet shkarkimit të mbetjeve toksike që ndryshojnë negativisht cilësinë e trupit të ujit. Forma më e zakonshme e ndotjes fizike është ndotja termike. Shkarkimi i ujërave me temperaturë të lartë në një trup ujqor natyral ka të ngjarë të rezultojë në përçarje të ekosistemeve përkatëse, shpesh eutrofikim.

Një problem thelbësor është gjithashtu ndotja nga lëndët e ngurta të pezulluara nga ndërtimi dhe prerja e drurëve. Këto materiale vendosen në fund të ujit dhe me kalimin e kohës çojnë në bllokimin e rrjedhave ujore ose në eutrofikim për shkak të dekompozimit të lëndës organike.



#### *Ndotja kimike*

Ndotja kimike ndodh si rezultat i shkarkimit të mbetjeve të naftës, insekticideve dhe herbicideve, plehrave të përdorura në bujqësi, nitrateve dhe fosfateve nga ujërat e zeza, fenoleve, detergjenteve, kancerogjenëve ose kimikateve të tjera të dëmshme. Azoti dhe fosfori janë elementë thelbësorë për rritjen e bimëve dhe lëndët ushqyese të tepërta kështu mund të ketë rritje të tepërt të bimëve ujore dhe algave.

Algat duke qenë konsumuesë të lartë të oksigjenit, do t'i privojnë krijesat ujore nga oksigjeni, duke çuar kështu në pakësimin dhe madje edhe zhdukjen e specieve të caktuara. Nga ana tjetër, shumimi i tepërt i bimëve ujore mund të çojë në bllokimin e rrugëve ujore.

### *Ndotja biologjike*

Ndotja biologjike vjen si rezultat i kontaminimit me patogjenë. Por çfarë janë patogjenët? Ato përfshijnë të gjithë mikroorganizmat që infektojnë organizmat e tjerë. Në listën e patogjenëve mund të jenë bakteret, viruset, krimbat parazitare, enteroviruset, kërpudhat, majatë etj. Nga këto, bakteret dhe viruset janë më të rrezikshmit, duke qenë përgjegjës për prodhimin e shumë sëmundjeve të ujit, duke përfshirë kolerën, tifon, diarrenë dhe dizenterinë.

### *Ndotja radioaktive*

Ndotja radioaktive e ujit është një fenomen relativisht i ri, por jashtëzakonisht serioz, me pasoja të rëndësishme në shëndetin e njeriut. Termocentralet bërthamore të vendosura në rajonet bregdetare kontribuojnë në ndotjen e ujërave detare duke lëshuar mbetje bërthamore dhe duke shkarkuar ujë ftohës të reaktorit, i cili gjithashtu është i kontaminuar.

### *Ndikimi i ndotjes në burimet e ujit të pijshëm*



Prania në burimet e ujit të pijshëm e kimikateve ose patogjenëve që vijnë nga aktivitetet njerëzore ose si rezultat i ngjarjeve ekstreme natyrore (përmytjet, tërmetet, periudhat e thatësirës së rëndë) mund të bëjë që uji i papërpunuar të kërkojë teknologji të shtrenjta për ta bërë atë të përshtatshëm për konsumi njerëzor, të sigurt për shëndetin e njeriut. Kjo qasje përcaktohet legjislativisht me Direktivën e re 2020/2184/BE për cilësinë e ujit të destinuar për konsum njerëzor (uji i pijshëm), i cili lidh dispozitat e legjislacionit në fushën e mbrojtjes së mjedisit dhe në fushën e mbrojtjes së shëndetit të njerëzve.

Standardet e cilësisë për ujin dhe ajrin do të vendosen për të mbrojtur shëndetin e njeriut, duke marrë parasysh njohuritë më të mira toksikologjike, epidemiologjike dhe të tjera, të cilat ofrojnë indikacione të vlefshme për përqendrimet të pranueshme të ndotësve. Fatkeqësisht, për shumicën e substancave nuk ka standarde. Nëse nuk ka asnjë lloj standardi për një substancë ose përzierje substancash, ju duhet të bëni një vlerësim të rrezikut shëndetësor.

Ndotja kimike e ujërave sipërfaqësore përbën një kërcënim si për mjedisin ujor, me efekte të tilla si toksiciteti akut dhe kronik për organizmat ujorë, akumulimin në ekosisteme dhe humbjen e habitateve dhe specieve, si dhe për shëndetin e njeriut. Si masë prioritare, duhet të identifikohen shkaqet e ndotjes dhe emetimet duhet të trajtohen në burim në mënyrën më efektive ekonomike dhe mjedisore.



Direktiva 2008/105/EC përcakton standardet e cilësisë mjedisore në fushën e ujit, me 33 substanca prioritare dhe 8 ndotës të tjerë të identifikuar në nivel BE:

- (i) Produkte dhe biocide për mbrojtjen e bimëve (Aclonifen, Bifenox, Cybutryne, Cypermethrin, Dichlorvos, Terbutryn, Dikofol, Quinoxifen, Heptaklor/epoksid heptaklor);
- (ii) Kimikatet dhe mbetjet industriale (dioksina dhe substanca të ngjashme - PCB, HBCDD, PFOS);
- (iii) Farmaceutikë (17alfa-etinil estradiol (EE2), 17beta-estradiol (E2), Diklofenak).

#### *Ndikimi i ndotjes së ujërave sipërfaqësore rekreative*

Në nivel të BE-së, Direktiva 2006/7/EC rregullon cilësinë e ujërave të larjes që përdoren për qëllime rekreative (banjë, sporte ujore). Qëllimi i kësaj direktive është ruajtja, mbrojtja dhe përmirësimi i cilësisë së mjedisit, mbrojtja e shëndetit të njerëzve, monitorimi, klasifikimi, administrimi dhe informimi i publikut për cilësinë e ujërave të larjes.

(Burimi: <https://www.eea.europa.eu/themes/water/europes-seas-and-coasts/assessments/state-of-bathing-water> ).

Cilësia dhe menaxhimi i ujërave të larjes përfshin identifikimin dhe vlerësimin e shkaqeve të ndotjes, informimin e publikut, hartimin e Planit të Veprimit për parandalimin e ekspozimit ndaj ndotjes dhe Planin e Veprimit për uljen e rrezikut të ndotjes.

Direktiva 2006/7/EC vlerëson cilësinë e ujërave të larjes në bazë të 2 parametrave mikrobiologjikë (enterokokët e zorrëve dhe escherichia coli), por mund të merren parasysh edhe parametra shtesë si cianobakteret dhe makroalgat. Legjislacioni parashikon gjithashtu inspektime vizuale për të zbuluar ndotjen nga plehrat, qelqi, plastika, goma. Ndikimin më të madh në cilësinë e ujërave të larjes kanë aktivitetet e menaxhimit të mbetjeve të lëngshme dhe të ngurta, por edhe ngjarjet ekstreme të motit.

## **5. RRITJA E KËRKESAVE PËR UJË.**

- ❖ Stresi i Ujit
- ❖ Reduktimi i ndotjes përmes 'teknologjive të pastra' (BAT)

Pas 25 vitesh pune në fushën e mbrojtjes së ujit dhe promovimit të kanalizimeve që reduktojnë ndotjen e burimeve ujore, UNICEF dhe OBSH përditësuan hartën e vendeve që kanë bërë progres drejt arritjes së Objektivave të Zhvillimit të Mijëvjeçarit (OZHM fokusohen në zhvillimin e qëndrueshëm, mbrojtjen e mjedisit, aksesin për ujë të pijshëm dhe kanalizimeve të sigurta, duke përmirësuar jetën e njerëzve të pafavorizuar).

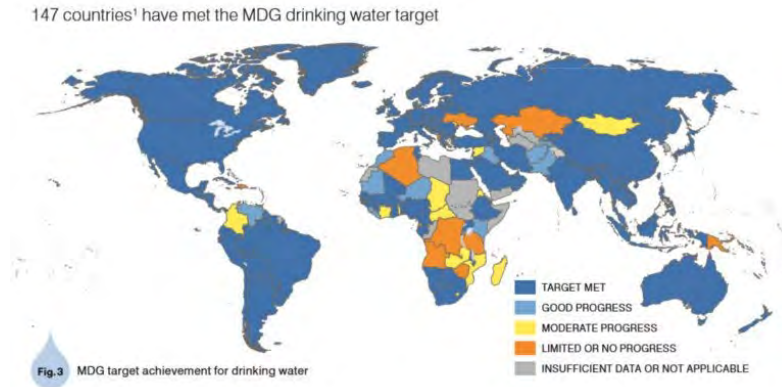


Figura nr.2 Progresi në arritjen e OZHM-ve pas vlerësimit të UNICEF-it dhe OBSH-së

### *Stresi i Ujit*

Keqmenaxhimi i burimeve ujore ose stresi ujqor ndodh kur kërkesa për ujë tejkalon sasinë e disponueshme në një periudhë të caktuar ose kur cilësia joadekuate kufizon përdorimin e ujit për qëllime të caktuara. Stresi ujqor shkakton përkeqësim të burimeve të ujërave të ëmbla si nga ana sasiore (shfrytëzimi i tepërt i akuiferëve, tharja e lumenjve etj.) ashtu edhe nga cilësia (eutrofikimi, ndotja me lëndë organike, depërtimi i kripës). Kjo situatë aktualisht prek 47% të popullsisë së botës, duke rezultuar në efekte shëndetësore, ndikim negativ në ekosistemet dhe pengesa për zhvillimin ekonomik.

(Burimi: <http://epaedia.eea.europa.eu/alphabetical.php?letter=W&gid=108#viewterma>).

A e dinit se?

- ✓ Singapori ka indeksin më të lartë të stresit të ujit sepse vendi është me popullsi të dendur, nuk ka ujë të freskët sipërfaqësor ose nëntokësor dhe kërkesa e tij për ujë tejkalon shumë disponueshmërinë e tij natyrore të ujit.
- ✓ Brazili ka burimet më të mëdha të ujërave të ëmbla në botë (12% e burimeve të botës).
- ✓ Zvicra njihet si vendi me cilësinë më të mirë të ujit të rubinetit.

### **Reduktimi i ndotjes përmes 'teknologjive të pastra' (BAT)**

Shumica e produkteve elektronike, për shembull, përmbajnë materiale jo të biodegradueshme, metale të rënda (kadmium, plumb, mërkur) dhe substanca të tjera toksike. Me kalimin e kohës, ato mund të depërtojnë në tokë, nga ku mund të ndotin burimet e ujit të pijshëm, bimët që përdoren për ushqim, kafshët në zonën e prekur.

Direktiva 2008/1/EC në lidhje me parandalimin dhe kontrollin e integruar të ndotjes (IPPC) parashikon një sistem lejesh që inkurajon industrinë në sektorët më ndotës të parandalojnë dhe reduktojnë emetimet e ndotësve duke respektuar kriteret e Teknologjisë më të Mirë të Disponueshme (BAT).

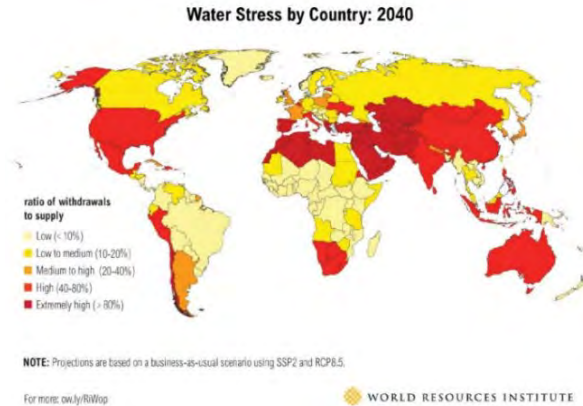


Figura nr.3 Parashikimi i stresit ujqor në nivel vendi deri në vitin 2040.  
Burimi: World Resources Institute.

Teknologjitë e pastra i referohen adoptimit të proceseve industriale ose modifikimeve të atyre ekzistuese, me synimin për të reduktuar ndikimin mjedisor të aktiviteteve të prodhimit industrial, duke përfshirë reduktimin e përdorimit të energjisë dhe lëndëve të para.

- ✓ Mënyrat për të reduktuar ndotjen e ujit:Ulni përdorimin e kimikateve gjatë pastrimit,
- ✓ Ndërmarrja e aktiviteteve të ruajtjes së burimeve ujore,
- ✓ Hidhni barnat e papërdorura ose të skaduara,
- ✓ Shmangni përdorimin e pesticideve,
- ✓ Shmangni aktivitetet rekreative që ndotin ujin,
- ✓ Shmangni shkarkimin e objekteve në tualet.

## 6. NDOTJA MIKROPLASTIKE

- ❖ far shte mikroplastika?
- ❖ Nga vijnë mikroplastika në mjedis?
- ❖ A kemi mikroplastikë në ujin tonë të pijshëm?



### Çfarë është mikroplastika?

Mikroplastika (MP) është çdo grimcë e ngurtë sintetike ose matricë polimer, me formë dhe madhësi të rregullt ose të parregullt dhe madhësi midis 1 µm dhe 5 mm, me origjinë prodhimi parësore ose dytësore, të cilat janë të patretshme në ujë.

Komisioni Evropian (KE) ka nisur procesin e kufizimit të mikroplastikës të shtuar qëllimisht në produkte të ndryshme si pjesë e Strategjisë së BE-së për plastikën.

### Nga vijnë mikroplastika në mjedis?

Burimet e pranishme të mikroplastikës në faktorët mjedisorë janë:

Në ujë: marrja nga toka, turizmi, akuakultura dhe peshkimi;

Në tokë: mbetje bujqësore, kompostime, aplikim i llumit, ujitje të ujërave të zeza, mbetje gomash të makinave;

Në ajër: fibra sintetike (rrroba, perde, qilima të butë), materiale për veshje dhe pluhuri urban.

Mikroplastika ka një proces shkëmbimi ciklik në katër mjedisë: ujë – tokë – llum – ajër. Pandemia e COVID-19 ka rritur prodhimin e plastikës.

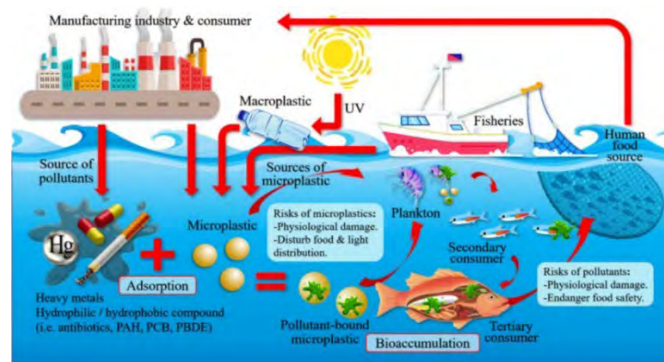


Figura nr.4 Mbetjet mikroplastike fragmentohen më tej në nanoplastikë dhe më pas gëlltiten në mënyrë akumuluese nga organizmat e gjallë, duke ndikuar në proceset e tyre të ushqyerjes, tretjes, sekretimit dhe riprodhimit.

Burimi: (Marine microplastics as vectors of major ocean pollutants and its hazards to the marine ecosystem and humans, Tan Suet May Amelia et. al)

### A kemi mikroplastikë në ujin tonë të pijshëm?



Megjithëse proceset në impiantet e trajtimit të ujit janë krijuar për të shërbyer si një pengesë për të parandaluar hyrjen e grimcave "të huaja" si MP në ujë të pijshëm, studime të ndryshme kanë treguar se një numër i konsiderueshëm i MP janë gjetur në ujin e pijshëm nga impiantet e trajtimit,

ujin e rubinetit, dhe ujë të pijshëm në shishe (Pivokonsky et al., 2018). Uji i rubinetit ka një përqendrim shumë më të ulët të MP, që varion nga 0-61 MP/L, krahasuar me ujin e pijshëm në shishe (Uhl et al., 2018).

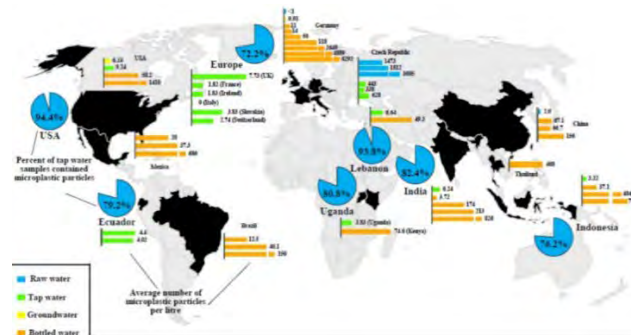


Figura nr.5 Prania globale e mykoplantikës në burimet e ujit, ujin e rubinetit dhe ujin në shishe. Burimi: (Kosuth et al., 2018; Pivokonsky et al., 2018; Mintenig et al., 2019).

- 81% e 159 mostrave të ujit të pijshëm (156 mostra të ujit të rubinetit nga 14 vende dhe 3 mostra të ujit në shishe nga SHBA) treguan mikroplastikë. Përqendrimet varionin nga 0 – 62 grimcë/l, me një numër mesatar prej 5,45 grimcë/l, dhe shumica e këtyre polimereve ishin fibra (rreth 98,3%), me gjatësi 0,1 – 5 mm (Pivokonsky et al., 2018).
- 93% e 259 shisheve të ujit në shishe treguan shenja të kontaminimit mikroplastik (Mason et al., 2018). Përqendrimi mesatar ishte 10.4 grimcë/l, dhe fragmentet ishin forma më e zakonshme (66%), e ndjekur nga fibra.

## 7. MENAXHIMI I UJIT

### *Menaxhimi i ujit*

Menaxhimi i ujit është veprimtaria e planifikimit, zhvillimit, shpërndarjes dhe përdorimit optimal të burimeve ujore, brenda një kuadri rregullator të përcaktuar. Menaxhimi i ujit përfshin:

- Menaxhimin e trajtimit të ujit për qëllime të pijshme,
- Trajtimin e ujërave të zeza industriale ose shtëpiake,
- Menaxhimin e burimeve ujore,
- Mbrojtjen nga përmblytjet, ujin e përdorur për ujitje, etj.

Aktualisht, qasja e rekomanduar është menaxhimi i integruar i ujit i cili është një proces i promovimit të zhvillimit dhe menaxhimit të koordinuar të ujit, tokës dhe burimeve shoqëruese për të maksimizuar mirëqenien ekonomike dhe sociale pa kompromentuar qëndrueshmërinë e ekosistemeve jetike.

Në varësi të strategjisë së miratuar nga secili vend, vendosen prioritetet e menaxhimit të ujit, të cilat duhet të përfshijnë shfrytëzimin e qëndrueshëm të burimeve ujore, mbrojtjen e sasisë dhe cilësisë së burimeve ujore, prioritetin e sigurimit të ujit të pijshëm për popullatën, në sasinë dhe cilësinë e duhur.



Kuadri rregullator evropian i ujit përfshin disa direktiva, ndër të cilat përmendim Direktivën Kuadër të Ujit 2000/60/EC. Kjo direktivë përfshin një sërë nocionesh dhe përkufizimesh, të tilla si:

Trupi ujq sipërfaqësor – një element diskret dhe domethënës i ujërave sipërfaqësore: lumë, liqen, kanal, sektor lumor, sektor kanalesh, ujëra kalimtare, pjesë e ujërave detare bregdetare. Një trup ujq sipërfaqësor përbëhet nga: uji, shtrati i shtratit të lumit dhe zona në kufi me lumin që është e rëndësishme për florën dhe faunën ujore.

Trupa ujqorë të modifikuar - trupa ujqorë sipërfaqësorë të cilët, për shkak të ndryshimeve fizike, kanë ndryshuar në thelb karakterin e tyre natyror.

Trupa ujqorë artificiale - trupa ujqorë sipërfaqësorë të krijuar nga veprimtaria njerëzore.

Për ujërat sipërfaqësore, status i mirë do të thotë:

"Status i mirë mjedisor" nënkupton strukturën dhe funksionet e ekosistemeve ujore.

"Status i mirë kimik" nënkupton cilësinë kimike të ujit kur përqendrimet e ndotësve nuk i kalojnë kufijtë në standardet e cilësisë së mjedisit ose rregulloret e tjera mjedisore.

Për ujërat nëntokësore (akuiferët), statusi sasior 'i mirë' do të thotë asnjë dëmtim direkt ose indirekt nga nxjerrjet.

Uji është një trashëgimi që duhet ruajtur, mbrojtur dhe trajtuar si i tillë, gjë që kërkon miratimin e një strategjie dhe politike të re në fushën e menaxhimit të ujërave në nivel evropian (Direktiva Kuadër e Ujit / WFD). WFD synon të mbrojë burimet ujore dhe të arrijë 'status të mirë' për të gjithë trupat ujqorë që ndodhin në mënyrë natyrale në Evropë. Kjo përfshin aktivitete të ndërlidhura, si marrja parasysh e të gjitha ndikimeve në ujë (p.sh. aktivitetet njerëzore), krijimi i regjistrave (p.sh. zonat e mbrojtura, etj.).

### *Cilësia e ujit*

Cilësia e ujit përcaktohet në aspektin biologjik, kimik dhe morfologjik të shtratit të lumit dhe përfshin aktivitetet e monitorimit dhe menaxhimit të të dhënave, koordinimin në pellgjet ndërkombëtare të lumenjve, pjesëmarrjen aktive të publikut (informimin dhe konsultimin), planet e menaxhimit të baseneve, shqyrtimin e aspekteve ekonomike dhe detyrimet e raportimit. Komisioni Evropian në bazën e të dhënave WISE (Water Information System in Europe, <https://water.europe.eu/>), e menaxhuar nga Agjencia Evropiane për Mbrojtjen e Mjedisit në Kopenhagën.

Menaxhimi i integruar i ujit është praktikë e marrjes së vendimeve bazuar në këndvështrime se si duhet të menaxhohet burimi ujqor. Këto vendime dhe veprime kanë të bëjnë me: planifikimin e pellgjeve lumore, organizimin e komiteteve të baseneve, investimet e reja, kontrollin e shkarkimeve në rezervuarë ujqorë, punët e hidrorregullimit dhe zhvillimin e ligjeve dhe rregulloreve të reja.

Nevoja për të marrë në konsideratë këndvështrime të shumta vjen nga konkurrenca për ujë dhe kufizimet komplekse institucionale.

Procesi i vendimmarrjes është shpesh një proces i gjatë, duke përfshirë shumë pjesëmarrës (qeverinë, palët e interesuara, grupet e interesit, objektivat dhe shërbimet, disiplinat që studiojnë këtë fushë, etj.).



Figura nr.6. Pluviometër.

Ai mbledh shiun në një enë zakonisht cilindrike. Në bazë të nivelit të ujit të grumbulluar, mund të përcaktohet me saktësi sasia e reshjeve që kanë rënë në vendin ku janë pozicionuar, në një periudhë të caktuar kohore.

A e dinit se ....

✓ Fshati Mawsynram në Indinë verilindore është emëruar zyrtarisht si vendi më i lagësht në botë. Këtu sasia e reshjeve në vit është mbi 23,000 l/m<sup>2</sup>, krahasuar me mesataren vjetore prej 11,430 l/m<sup>2</sup>. Sipas Rekorderve Botërore të Guinness, Mawsynram në 1985 pati rreth 26,000 mm shi.

## 8. ÇFARË ËSHTË PLANI I SIGURISË SË UJIT (PSU)?

- ❖ Historik i shkurtër rreth fazave të zhvillimit të konceptit të PSU.
- ❖ Kuadri ligjor për zbatimin e PSU në Shtetet Anëtare të Bashkimit Evropian dhe në Shqipëri.
- ❖ Hapat kryesorë të zhvillimit të një PSU.
- ❖ Historik i shkurtër rreth fazave të zhvillimit të konceptit të PSU.

Publikimi i parë i Organizatës Botërore të Shëndetësisë (OBSH) që merret veçanërisht me cilësinë e ujit të pijshëm doli në vitin 1958 si një dokument i titulluar Standardet Ndërkombëtare për ujin e pijshëm. Në vitet 1984 - 1985, u botua botimi i parë i Udhëzuesit të OBSH-së për cilësinë e ujit të pijshëm. Në vitin 1995 u vendos që Udhëzuesi t'i nënshtrohej një procesi rishikimi të vazhdueshëm. Gjatë rishikimit të Udhëzuesit të Cilësisë së Ujit të Pijshëm të OBSH-së që çon në edicionin e 3-të, Plani i Sigurisë së Ujit (PSU) u theksua vazhdimisht.



"Mënyra më efektive për të garantuar vazhdimisht sigurinë e furnizimit me ujë të pijshëm është përdorimi i një qasjeje gjithëpërfshirëse për vlerësimin dhe menaxhimin e rrezikut, duke përfshirë të gjitha fazat e furnizimit me ujë: nga ujëmbledhësi në pellgun e lumit deri te rubineti i konsumatorit. Një qasje e tillë është quajtur Plani i Sigurisë së Ujit (PSU). Udhëzimet e OBSH-së (2004) përshkruajnë më tepër parimet e përgjithshme të qasjes PSU dhe nuk janë një udhëzues për zbatimin e tyre praktik. Kjo është arsyeja pse në vitin 2009 u botua "Plani i Sigurisë së Ujit,

Manuali i Menaxhimit të Riskut Hap pas Hapi për Furnizuesit e Ujit të Pijshëm" nëpërmjet përpjekjeve të përbashkëta të OBSH-së dhe Shoqatës Ndërkombëtare të Ujit (IWA).

Shënim:Në kontekstin e postimit të Udhëzuesit PSU, ai duhet parë si një skenar për një lojë rolesh për studentët, për qëllime edukative, jo një përgjegjësi reale ligjore që kanë shkollat dhe studentët. Përgjegjësia ligjore për zhvillimin dhe zbatimin e PSU në mbarë botën i takon operatorit të ujit ose autoritetit lokal që ka marrë përsipër prodhimin dhe shpërndarjen e ujit. Nëse flasim për burime individuale, përgjegjësia është e pronarit.

Teoria dhe shembulli praktik i paraqitur kanë për qëllim të qartësojnë se çfarë do të thotë PSU dhe të lehtësojnë përfshirjen e studentëve në aktivitete për të njohur sistemin e furnizimit me ujë në lokalitetet e tyre dhe për të kuptuar përhapjen e ndotjes së krijuar nga aktivitetet njerëzore, nga burimet e ujit të përdorur për qëllime të pijshëm, të ujit nga puset ose në rubinet. Ustrimet e përfshira synojnë gjithashtu të qartësojnë dhe frymëzojnë aktivitetet praktike në të ardhmen.

## **9. UDHËZUES PËR KOMUNITETET E VOGLA MBI MENAXHIMIN E UJIT TË PIJSHËM BAZUAR NË POZITAT E RREZIKUT**

- ❖ Veçoritë e furnizimit me ujë të pijshëm në zonat rurale në Shqipëri.
- ❖ Hapat kryesorë në zhvillimin e PSU për një sistem të vogël të centralizuar të furnizimit me ujë të pijshëm.
- ❖ Fazat kryesore të zhvillimit të PSU për një burim individual të furnizimit me ujë të pijshëm.
- ❖ Zhvillimi i bashkëpunimit ndërmjet aktorëve kryesorë.

*Veçoritë e furnizimit me ujë të pijshëm në zonat rurale në Shqipëri.*

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës, të nenit 26, të Ligjit nr. 9000, datë 30.01.2003, "Për organizimin dhe funksionimin e Këshillit të Ministrave", dhe të ligjit nr. 8102, datë 28.03.1999, "Për kuadrin rregullator të sektorit të furnizimit me ujë dhe largimit e përpunimit të ujërave të ndotura" të ndryshuar, me propozimin e Ministrit të Punëve Publike, Transportit dhe Telekomunikacionit, Këshilli i Ministrave, vendosi:

1. Miratimin e modelit të rregullores "Për furnizimin me ujë të pijshëm dhe për kanalizimet, në zonën e shërbimit të ujësjellës kanalizimeve sh.a.", sipas tekstit që i bashkëlidhet këtij vendimi dhe është pjesë përbërëse e tij.
2. Ky model mund të zgjerohet ose përshtatet në funksion të specifikave, që mund të jenë vërejtur tek zona e shërbimit të furnizimit me ujë dhe kanalizimeve, por pa cënuar e ndryshuar detyrimet kryesore, që rrjedhin prej saj.
3. Palët që nënshkruajnë këtë rregullore, janë: Asambleja e Aksionarëve e Ujësjellës-Kanalizimeve sh.a përfaqësuar nga kryetari i saj dhe Shoqëria e Ujësjellës-Kanalizimeve, përfaqësuar nga drejtori i saj.
4. Ngarkohet Këshilli Mbikëqyrës i Ujësjellës-Kanalizimeve sh.a. për ndjekjen e zbatimit të kësaj rregulloreje nga palët e përmendura në pikën 3 të këtij vendimi.
5. Enti Rregullator i Ujit, në rast të mos nënshkrimit të kësaj rregulloreje nga palët e sipërpërmendura, nuk miraton tarifën për shërbimin e ujit apo dhënien e licencave për shoqëritë e ujësjellës-kanalizimeve.

6. Ngarkohet Enti Rregullator i Ujit, Drejtoria e Përgjithshme e Ujësjellës Kanalizimeve, pranë Ministrisë së Punëve Publike, transportit dhe telekomunikacionit, njësitë e qeverisjes vendore (Bashki/Komuna) si dhe Ujësjellës-Kanalizime sh.a. për ndjekjen e zbatimit të këtij vendimi.

#### *Hapat kryesorë të zhvillimit të një PSU*

Planet e Sigurisë së Ujit konsiderohen nga OBSH si mjeti më efektiv për ruajtjen e sigurisë së një sistemi publik të furnizimit me ujë të pijshëm. Analiza gjithëpërfshirëse e rrezikut dhe menaxhimi i tij janë shtylla kurrizore e këtyre planeve, të cilat synojnë të menaxhojnë në mënyrë parandaluese rreziqet për shëndetin e njeriut që lidhen me konsumimin e ujit të pijshëm potencialisht të kontaminuar, jo vetëm duke monitoruar produktin përfundimtar – ujin e rubinetit por dhe duke reaguar pas incidentit ka ndodhur tashmë. Parimi i menaxhimit të rrezikut i përdorur në hartimin e PSU është ngritja e barrierave të njëpasnjëshme ndaj kontaminimit (masat e kontrollit) dhe vlerësimi dhe kontrolli i rrezikut në pikat kritike (HACCP), të marra nga industria ushqimore. Për të arritur një plan PSU (Plan Sanitar të ujit), furnizuesi i ujit duhet të kryejë një vlerësim të plotë të sistemit të furnizimit me ujë (infrastrukturës) dhe procesit (trajtimit dhe shpërndarjes), nga marrja e ujit në burim deri te rubineti i konsumatorit. Rreziqet duhet të identifikohen dhe më pas të hetohen hapat e duhur për ti minimizuar ato. Ndërveprimi dhe bashkëpunimi me palët e interesuara është jetike për zbatimin e suksesshëm të projekti. PSU është projektuar kryesisht për sisteme të centralizuara të furnizimit me ujë, por mund të aplikohet edhe në burime individuale të puseve/gropave/burimeve.

Hapat kryesorë për zhvillimin dhe zbatimin e një administrimi parandalues të PSU për një sistem furnizimi me ujë të pijshëm janë si më poshtë:

- Krijohet ekipi dhe metodologjia për zhvillimin e PSU-së.
- Duhet të identifikohen të gjitha rreziqet dhe ngjarjet e rrezikshme që mund të ndikojnë në sigurinë e sistemit të furnizimit me ujë.
- Vlerësohet rreziku i lidhur me çdo ngjarje.
- Kontrollonhet nëse metodat ose barrierat e kontrollit janë vendosur kundër çdo rreziku të rëndësishëm dhe janë efektive.
- Duhet të vërtetohet efektiviteti i masave të kontrollit (barrierave).
- Duhet të zbatohet një plan për përmirësimin e masave të kontrollit.
- Demonstronhet se sistemi i furnizimit me ujë të pijshëm është vazhdimisht i sigurt
- Rreziqet dhe masat e kontrollit duhet të rishikohen rregullisht me zhvillimin e situatës.
- Mbahen shënime të sakta për transparencën e masave të menaxhimit dhe arsyetimin e rezultateve.